FULL PRACTICA QUIMICA

CAPÍTULO: I
TEMA: ESTRUCTURA ATOMICA
PRODUCTO: INTERMEDIO
TIPO FULL PRACTICA: APRENDE
PROFESOR: ELISON MICHEL, CORTEZ NAVEROS

PARA LA CLASE:

01. Acerca de la estructura atómica, indicar cuántas proposiciones son verdaderas o falsas:
( ) El neutrón es una partícula elemental que posee mayor masa respecto al protón
( ) La envoltura electrónica posee baja densidad, pero determina el tamaño del átomo
( ) Los mesones π° son responsables de la cohesión en el núcleo.
A) FVV B) FFF C) VVV
D) VVF E) FFV CEPRE-UNI

02. Respecto a los isótopos, indicar cuántas aseveraciones son verdaderas o falsas:
( ) El tritio y el carbono - 14 son isótopos radiactivos
( ) Coinciden en propiedades físicas y químicas
( ) Los isótopos radiactivos (radioisótopos) pueden ser naturales o artificiales
A) FVV B) FFF C) VVV
D) VVF E) VFV

03. En dos isótonos, los números de masa son el doble y el triple de sus números de protones correspondientes. Los números de electrones, en ambos átomos, suman 27. ¿Cuál es el número atómico del átomo con mayor cantidad de nucleones?
A) 9 B) 12 C) 15
D) 18 E) 35

04. El ion J^{2-} es isóbaro con ${}^{5X-10}_{2X+2}Q_{2X+4}$ y presenta la misma cantidad de electrones con ${}^{81}L^{+3}_{42}$. Determinar la cantidad de nucleones neutros para J y también el número de electrones del ion $(JO_3)^{2-}$.
Dato : O (Z = 8)

A) 33; 60 B) 34; 60 C) 36; 60
D) 34; 62 E) 36; 58

05. Los iones isóbaros J^{1-} y L^{4+} poseen 90 electrones en total y además son isótonos con ${}^{112}_{48}Cd$ y ${}^{95}_{42}Mo$, respectivamente. Determinar la cantidad de electrones de cada ion
A) 36; 47 B) 42; 48 C) 37; 44
D) 47; 31 E) 36; 43

06. Un átomo del elemento "J" está representado por ${}^{40}_{20}J$, el cual es isótono con un anión trivalente del elemento "L" cuya cantidad de partículas fundamentales es 61. Determinar la carga absoluta de la nube electrónica del catión monovalente de "L".
A) $28{,}8.10^{-18}$ C B) $2{,}88.10^{-18}$ C
C) $-1{,}44.10^{-18}$ C D) $-2{,}88.10^{-18}$ C
E) $1{,}44.10^{-23}$ C

07. De:
I. Los isótonos pueden ser átomos de un mismo elemento
II. Generalmente los isótopos más livianos de un elemento son los más abundantes
III. Todos los elementos químicos presentan isótopos naturales
Son no incorrectas:
A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y III E) II y III CEPRE-UNI

08. De las siguientes proposiciones, indicar cuántas son no correctas :
( ) En el núcleo sólo se presenta la interacción fuerte
( ) Si en un núcleo atómico existe 12 protones entonces existen solamente 24 quark "up" y 12 quark "down"
( ) Los electrones son partículas fundamentales constituidas por un quark y antiquark
( ) Los mesones son partículas elementales
A) 0 B) 1 C) 2
D) 3 E) 4

09. De:
I. Al ionizarse un átomo su núcleo atómico no altera su composición
II. Los isótopos ^{35}Cl y ^{37}Cl químicamente son similares
III. El neutrón es una partícula elemental que posee mayor masa respecto al protón
son no correctas :
A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo III
D) I y II E) II y III CEPRE -UNI

10. Los iones J^{3+} y L^{2-} presentan igual cantidad de electrones además sus neutrones se diferencian en cuatro. Si el número de electrones de J^{2-} es a la carga nuclear de L^{2+} como 7 es a 6, calcular la carga nuclear de "J"

A) 32 B) 34 C) 37
D) 39 E) 36